

QSO

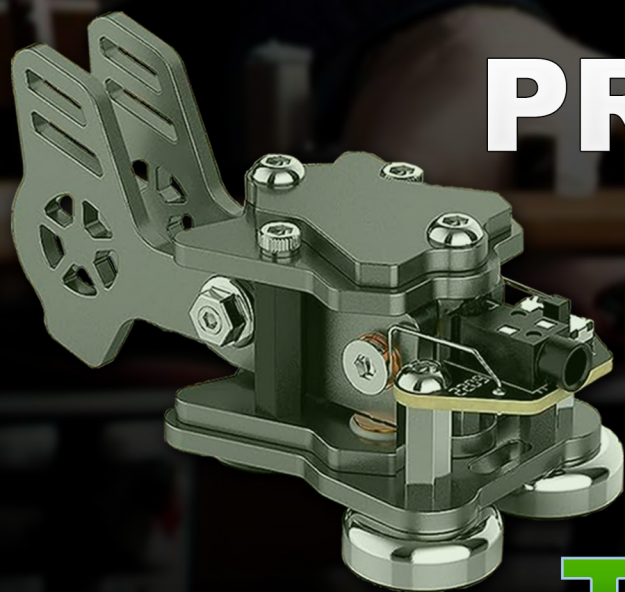
NÚMERO 35 - SETEMBRO/2023

**KEVIN MITNICK
O HACKER**

**PROTEJA SUA
ANTENA**

**CURSO DE
TELEGRAFIA**

CHAVE DE RF COM TRANSÍSTOR



MÍDIA KIT 2023 QSO



QSO



A REVISTA DO RADIOAMADOR BRASILEIRO

Sobre a Revista

A QSO é uma revista digital em formato pdf voltada para o público hobbista em impressão 3D, programação, eletrônica, informática, satélite, robótica, telecomunicações em geral e tendo como assunto principal o radioamadorismo. A Sua produção é totalmente feita por radioamadores e pessoas ligadas aos temas propostos pela revista.

Os articulistas autorizam as publicações dos seus artigos na revista assim garantindo ainda que a contribuição é original e que não está em processo de avaliação em outra revista ou publicação digital e/ou impressa.

A QSO também esclarece que não se responsabiliza pelas opiniões, ideias e conceitos emitidos nos textos assinados pelos articulistas, por serem de inteira responsabilidade de seus autores. É reservado aos editores o direito de proceder ajustes textuais e de adequação do artigos às normas da publicação da revista e diagramação para melhor apresentação da informação.

Editor

Leandro Loyola

www.leandroloyola.com.br

Diagramação

Lelure's Design

Fomento

Hamedia Network

Distribuição

Gratuita

Projeto Gráfico

Lelure's Design
www.lelure.com.br

Conselho Editorial

Bernardo Machado

Publicidade/Anúncios

meuqso@gmail.com
(22) 9.8808.3033

Site

www.revistaqso.com.br

Cartas

Pautas, sugestões, comentários ou críticas envie-nos um email: meuqso@gmail.com

Mailing Qualificado

É proibida a reprodução total ou parcial do conteúdo editorial sem prévia autorização da revista.

Colaboradores

Leandro Loyola
Pedro Augusto
Martin Butera
Gregory Gusterty

Apoiadores

Fabio Lima Rocha
Guilherme Cremerius

Índice

E AS NOVIDADES NÃO PARAM _____ 03

LEANDRO LOYOLA

No editorial desta edição você irá tomar conhecimento de algumas novidades que já estão implementadas e outras que estarão por vir. Novo formato de apoio, Curso de Telegrafia e muito mais.

PROTEGENDO SUA ANTENA _____ 04

PEDRO AUGUSTO

Um dos equipamentos que muito dos radioamadores negligenciam é o seu sistema irradiante. A grande maioria se preocupa com os rádios e acabam deixando de lado as suas antenas. No artigo do nosso amigo Pedro Augusto você encontrará grandes informações para manter suas antenas prontas para qualquer ocasião.

LENDÁRIO HACKER E RADIOAMADOR KEVIN MITNICK (N6NHG) MORRE AOS 59 ANOS _____ 12

MARTIN BUTERA

Para quem não conhece o hacker mais famoso do mundo tem agora a oportunidade de saber mais sobre ele, e detalhe, Kevin Mitnick era radioamador!

TELECOMUNICANDO _____ 20

TELECOMUNICANDO

Notícias e informações sobre o mundo do radioamadorismo.

E AGORA, TELEGRAFIA? _____ 21

LEANDRO LOYOLA

A telegrafia sempre foi um divisor de águas no radioamadorismo. E como tal sempre impediu muitos de avançarem para classes onde ela é requisito para ingresso. Neste artigo o autor fala sobre o curso de telegrafia que está desenvolvendo.

JOGANDO FORA _____ 23

JOGANDO FORA

Entretenimento para você se descontrair enquanto faz aquela coruja. Imprima a página e jogue onde quiser e quando quiser.

CHAVE DE RF COM TRANSÍSTOR BJT _____ 24

GREGORY GUSBERTY

Um projeto bem explicado para quem gosta de construir seus projetos eletrônicos.

Fórum

HAMEDIA



<https://hamedia.forumeiros.com>



E AS NOVIDADES NÃO PARAM

Querido leitor da revista QSO.

Sempre que publicamos uma revista, para nós é uma grande satisfação, pois estamos fazendo a nossa parte para o radioamadorismo brasileiro. E neste editorial pretendo pedir a você um grande favor, se puder, é claro!

Estamos implementando na revista mais algumas seções sobre telegrafia, radioescuta e faixa do cidadão, que serão produzidas pela equipe da revista. E o favor que este peço é ajudar na escolha dos nomes para os títulos dessas seções.

Envie para a revista ideias de nomes para estas seções que faremos a escolha que melhor se encaixar em nossa linha editorial. Assim, iremos fazer um agradecimento especial em nossas páginas para quem conseguir encontrar o nome que usaremos em nossas futuras edições e enviaremos um brinde da revista para os vencedores.

Você pode enviar quantos nomes desejar. Basta dizer para qual seção e em seguida os nomes (que podem ser pequenas frases também). Estamos ansiosos em saber qual será o escolhido por nossa equipe. Para enviar suas sugestões de nomes, envie um e-mail para meuqso@gmail.com que estaremos lendo com todo carinho e interesse nos nomes propostos.

É possível que ocorram nomes repetidos. Neste caso, se for escolhido, faremos a menção de todos que enviaram os nomes em conjunto. Então, vamos ver quem será o escolhido? Cabe apenas uma observação; nomes que já figuraram em revistas de eletrônica ou mesmo de antigas revistas de radioamadorismo, não serão aceitos. Dito isto, boa sorte a todos os leitores que participarem dessa jornada criativa.

Outro assunto igualmente importante para a revista e uma novidade é sobre a nova modalidade de apoio que a revista está disponibilizando. Foi criado para quem quiser ajudar com um valor mínimo de R\$ 5,00; o apoio incentivador. Recebemos algumas mensagens de pessoas interessadas em apoiar, mas que gostariam de um valor mais em conta. Então, atendendo a essa demanda que muito ajudará nossa revista, criamos no Catarse essa modalidade de apoio. Que certamente vai ajudar a cumprir nossas metas para ampliar a revista em diversas frentes.

Querendo se tornar um apoiador, acesse o site www.catarse.me/apoieqso e comece a fazer parte desse projeto que visa fomentar o radioamadorismo no Brasil. Sua participação é fundamental para que possamos dar prosseguimento em projetos ainda maiores para o radioamadorismo no Brasil. A revista QSO conta com você!

Por fim, temos mais uma novidade chegando por aí... Está em desenvolvimento um curso de telegrafia para quem desejar ingressar no radioamadorismo, fazer sua promoção de classe ou aumentar a velocidade de recepção e transmissão de sinais em código Morse. São três cursos a saber: Básico, Intermediário e Avançado. Nesta edição, na seção Sintonia Atual, você irá saber mais sobre esta iniciativa e mais alguns detalhes sobre este curso que é tão necessário para nós, radioamadores. Espero que você goste desta edição que está cheia de assuntos bacanas.

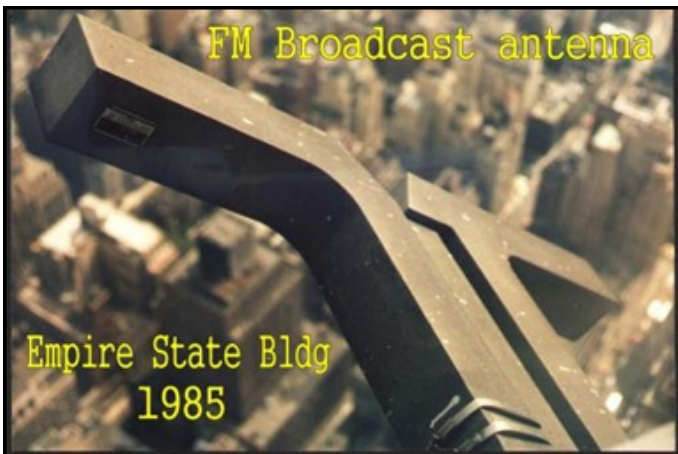
Um grande abraço,
Leandro Loyola – PY1DB
Editor

PROTEGENDO SUA ANTENA

Esta é uma abordagem convincente para qualquer um encarregado de erguer uma nova antena para a estação doméstica. Pouco importa o quão chique seja seu rádio é no schack, se as conexões com sua antena estão molhadas e degradadas. Linhas de alimentação ineficientes ou danificadas podem tornar sua estação inoperante.

No mundo comercial, os sistemas de antenas são construídos para padrões exigentes e nenhuma despesa é poupada para os acessórios, pois este é um pequeno custo em relação ao de obter em relação a uma manutenção corretiva posterior.

Por exemplo, uma antena de transmissão de FM instalada no topo do Empire State Building em 1965. Foi fotografada (imagem abaixo) em 1985. Trinta anos depois, um radioamador tirou uma foto da mesma antena. Quando comparamos imagens, a antena ainda estava em perfeitas condições.



Algumas instalações de antenas de radioamadores tendem a ser provisórias. Talvez só exija alguns pedaços de fios e cabos coaxiais para uso em um fim de semana ou dois. Isso é bom para o trabalho experimental, mas se uma instalação está destinada a durar muito mais tempo, mais esforço é necessário.

Este artigo apresenta uma série de estratégias que preservarão seus sistemas de antenas desde temporais ou degradação pelo tempo.

Usar os produtos certos e pensar com antecedência pode fazer uma diferença real para a confiabilidade da sua estação e, finalmente, seu gozo do hobby.

Saindo da casa

Ao planejar as linhas de alimentação da antena no trecho entre o schack e a antena, considere como as linhas entrarão em sua casa. Isso pode envolver um feixe de vários cabos de diferentes tamanhos. Talvez inclua uma ou mais cabos coaxiais tipo RG213, ou tipo RG58. Além disso, a execução pode incluir cabos para um rotor de antena, relé de coaxiais ou fios de controle para um sintonizador de antena montado em mastro.

Onde as casas têm piso de madeira com porão (como no caso dos Estados Unidos da América), pode ser conveniente usar um furo no chão. Isso pode ser através de um buraco perfurado em um canto, talvez sob um tapete, ou através de uma placa de plástico em uma parede.

Existem empresas que fabricam placas de passagem de cabos pela parede, o que torna um serviço prático e estético, como na fotografia abaixo.



Exemplo de placa de passagem de cabo na parede.

Uma vez sob o piso, o cabo deve tomar o caminho mais curto possível para minimizar as perdas. Uma boa saída é uma saída de ar no porão (quando existe) mais próxima do local da antena.

A partir daí, faça um caminho direto para o mastro ou torre, tomando cuidado para não criar um risco ao tropeço nos cabos, ou permitindo que eles se tornem vulnerável aos cortadores de grama.

Às vezes esse caminho não é viável. Talvez o piso seja de concreto, ou o proprietário da casa proíba tais instalações.

Uma alternativa é fabricar um painel estreito, talvez de 100 mm de largura que possa preencher um espaço em uma janela parcialmente aberta. Quando instalados corretamente, os painéis das janelas podem permanecer seguros e impermeáveis.

Sempre que os cabos saírem do lado de uma casa, certifique-se de que uma curva para baixo perto do ponto de entrada. Isso é essencial para permitir que a água da chuva escorra do ponto mais baixo do cabo, em vez de fornecer um caminho para a água fluir para dentro da edificação.

Se você tem o luxo de colocar um conduíte para a base do mastro ou torre, certifique-se de que a extremidade aberta inclui um U invertido para não encher ele com água. Usar três ou quatro cotovelos de 45° é melhor do que trabalhar com dois cotovelos de 90°. As curvas menores são muito mais fáceis de trabalhar quando é hora de passar os cabos através dessas seções.



Cotovelos de 45° para proteção contra entrada de água.

Ao escolher o tamanho do conduíte, considere o diâmetro total do feixe dos cabos e, em seguida, aproximadamente dobre-o. Embora um ajuste mais apertado possa parecer limpo no início,

é melhor permitir que os cabos adicionais possam ser passados, se necessário.

Lembre-se de deixar uma cordinha forte no conduíte, pois em algum momento pode ser necessário puxar um cabo extra.

Quando chega a hora, uma boa cordinha faz a diferença entre um trabalho simples e um muito difícil. Um cabo sintético de varal de roupas é excelente para este propósito. Como este cabo tem uma alta estabilidade aos raios UV, é excelente para içar antenas de arame em uma torre ou árvore.

Indo pelo telhado

Algumas instalações de antenas passam pelo telhado da casa. Talvez uma peça (adaptador) de tubulação possa ser colocada através de uma telha de telhado, apoiada por madeiras adicionais aparafusadas nas treliças.

Existem alguns excelentes produtos impermeabilizantes projetados para passagens de cabos através de telhas e telhados de metal ondulado. Eles são flexíveis, pois a maioria é a base de silicone e permite uma movimentação pequena do cabo.



Exemplo de passagem de um cabo coaxial através de um telhado, usando um dispositivo apropriado colado com silicone.

Os cabos de coaxiais podem passar por telhas parcialmente levantadas, mas tome cuidado para que o cabo não seja esmagado no processo.

Coloque um pequeno pedaço de conduíte fino no cabo coaxial à medida que passa por uma abertura na telha para aliviar a pressão do que poderia ser um ponto de esmagamento do cabo.

Gabinetes selados

Às vezes, caixas à prova de intempéries são anexadas a um mastro para proteger componentes críticos, como baluns e terminais de fios e cabos. É importante que esses compartimentos sejam à prova

de água para evitar a sua entrada e que resultem em danos. Normalmente, os gabinetes ao ar livre terão tampas justas e apertadas. O ideal é que os cabos entrem no gabinete a partir da base, (não o lado ou superior) através de orifícios apropriados.

Há dois tipos de pensamentos aqui. Queremos manter a chuva e os insetos fora, então uma estratégia comum é simplesmente selar o gabinete com segurança. Infelizmente, os gabinetes lacrados também guardam água extremamente bem. Se a água entrar, ou a condensação se acumular ao longo do tempo, um monte de equipamentos caros podem ser arruinados por danos à água.

Na maioria das situações ao ar livre é mais seguro fazer um orifício para gotejamento de 3 mm na base de qualquer gabinete para permitir que a água de condensação escorra. Isso é preferível a ter um gabinete 'selado' e lentamente se encher com água.

Um pequeno pedaço de corda de tecido pode ser colocado através do orifício de drenagem para evitar que os insetos tenham acesso. A água vai passar pela corda através da ação capilar.

Quando qualquer recinto ao ar livre está aberto, um pequeno jato preventivo de inseticida (spray) na superfície pode dissuadir invasões de insetos.

Corrosão metálica

As instalações das antenas envolvem inevitavelmente seções de tubos galvanizados e de alumínio, parafusos U, abraçadeira, parafusos, arruelas e porcas. Geralmente há vários tipos de metais envolvidos.

Nessas situações, há um risco real de que metais diferentes, com a presença de água agindo como eletrólito resulte em corrosão rápida em algum local. Quando expostos a longos períodos de água da chuva (ou pior ainda, spray de água salgada) o alumínio e zinco serão corroídos rapidamente.

Os parafusos corroídos de zinco mostrados aqui estavam localizados 30 metros acima do solo. Eles seguravam as placas de alumínio de uma antena J-pole de uma repetidora de 6 m. Em dias de vento, eles introduziram ruído constante em transmissões da repetidora.



Acessórios de ferragens corroídos – não é bom.

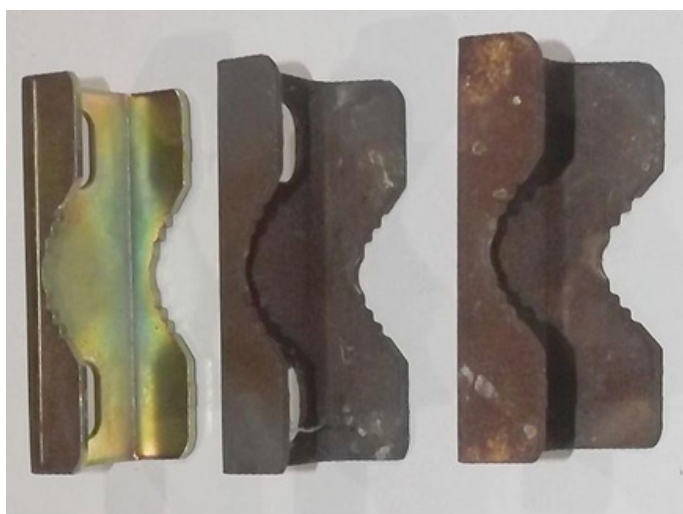
Embora uma montagem possa ser estruturalmente sólida, as junções corroídas podem se comportar de maneiras estranhas ao redor dos campos de RF. O mau aterramento através de suportes enferrujados pode gerar muitos estalos em sinais bem em UHF.

Os suportes oxidados também podem apresentar características semelhantes às de uma junção de semicondutores. Na presença de fortes campos de RF, a mistura e a re-irradiação podem ocorrer sinais para cima e para baixo no espectro de rádio.

A corrosão rápida também ocorre em parafusos e encaixes banhados a cádmio. Estes são facilmente identificados por sua cor de ouro opaco.

As imagens a seguir ilustram o progresso da corrosão em um grampo de parafuso U ligado a um tubo de alumínio.

Estas três imagens mostram sua forma original e, em seguida, os efeitos de três e seis anos de exposição, respectivamente.



Decadência do grampo em U– também não é bom.

Instalações próximas à água do mar são particularmente vulneráveis, pois o ar carregado de sal que acelerará o processo de corrosão.

Existem duas abordagens fundamentais para superar os impactos da corrosão da antena. A melhor prática é usar parafusos e acessórios de aço inoxidável sempre que possível.

A alternativa é revestir acessórios vulneráveis com tinta spray ou um revestimento especializado. Aço inoxidável não é barato. É talvez duas a três vezes o preço de seu similar banhado a zinco ou cádmio, mas o custo extra vale a pena. Às vezes, por um momento, assusta a este custo adicional, mas nunca dá para se arrepender de usar de aço inoxidável onde montagens metálicas são expostas as intempéries.

Lojas de apetrechos vendem peças de aço inoxidável a um preço premium. Um melhor valor será obtido comprando em uma loja de parafusos ou revendedor especializado. No início de um projeto, descubra quais parafusos e acessórios são necessários faça uma cotação através de sites de vendas.



Acessórios de aço inoxidável de qualidade.

O uso de um revestimento protetor para proteger os acessórios não é tão eficaz quanto os componentes de aço inoxidável, mas às vezes é a única escolha. Pulverize acessórios e parafusos onde quer que os conjuntos se encontrem. Uma tinta preta simples ou um spray cinza de galvanização a frio é preferível, pois esses compostos têm maior estabilidade aos raios ultravioletas.

Existem no mercado vários tipos de tintas tipo spray anticorrosivas.

O objetivo é manter o ar e água longe das junções dos diferentes metais.

Em última análise, qualquer tinta é melhor do que nenhuma tinta se um revestimento anticorrosão de qualidade não estiver disponível.

Aplique um revestimento no ponto onde os cabos

de aterramento se conectam a uma haste de terra. As conexões próximas ao solo estão sujeitas à alta umidade e isso acelerará a corrosão.



Conexões de aterramento pintadas.

As conexões elétricas, quando são usados metais diferentes, precisam de uma proteção. Isto é conseguido com a aplicação de um composto anti óxido. Abaixo são dados os nomes dos produtos, e os tipos de metais da conexão.

- Penetrox A – conexões alumínio-alumínio
- Penetrox E – conexões cobre com cobre
- Penetrox A13 - conexões alumínio-alumínio e cobre-alumínio
- Inteltrox – conexões alumínio-alumínio e cobre-alumínio
- Inteltrox-Cu – conexões cobre-cobre
- IGAO Composto Anti-óxido – conexões cobre-cobre, cobre-alumínio, latão-cobre, cobre-aço e alumínio-aço
- Composto Antioxidante Alumínio e Cobre Noalox – conexões alumínio-cobre
- Graxa Condutiva no Oxide, da empresa LC Data - alumínio-alumínio e cobre-alumínio.

O produto deve ser aplicado conforme orientações contidas nas embalagens do fabricante. Em geral, as partes metálicas devem ser bem limpas e então aplicadas uma camada do produto em todas as partes metálicas expostas. O produto é pastoso e não se dissolve na água.

Ele veda a entrada de ar e umidade nas conexões, impedindo a corrosão e a oxidação. Com estas instruções o radioamador pode proteger as suas conexões e ficar livre de maus contatos e evitar as corrosões.

Substituição de plásticos da antena

Antenas de segunda mão podem ser de grande valor, mas os plásticos podem ter se degradado ao longo do tempo. Tampas plásticas que selam as extremidades dos traps de uma antena são

frequentemente danificadas. Choques e bobinas com núcleo de ar precisam de boas vedações para garantir a confiabilidade.

Se o fabricante ainda estiver no negócio, você pode ser capaz de solicitar a peça genuína.

A imagem seguinte mostra um pedaço de mangueira termorretrátil de 40 mm sendo aplicada a um trap HF com uma pistola de calor movida a gás.



Substituição da proteção do trap com plástico termo retrátil e aplicação de calor.

Notar que os traps para antenas horizontais têm todos os orifícios de drenagem de água de um lado. Voltados para cima ou eles se tornam um meio de encher o trap com água, em vez de drená-la. Deve se voltá-los para baixo.

Ao reparar antenas como log periódicas, obter os espaçadores certos para isolar os fios dos alimentadores pode ser difícil.

Algum sucesso foi alcançado usando uma pistola de ar quente para moldar ligeiramente as peças de plástico projetadas para segurar barras de aço em concreto.



Fazendo isoladores com os componentes disponíveis.

Vedação de conexões coaxiais

A impermeabilização eficaz de todas as conexões é fundamental.

A fita elétrica isolante por si só não é boa o suficiente. A fita se degrada no tempo e pode acabar retendo muita água.

Existem alguns ótimos produtos disponíveis para conexões de vedação, como a fita de auto fusão. Não é pegajosa como a fita normal, mas se liga a si mesmo muito bem.



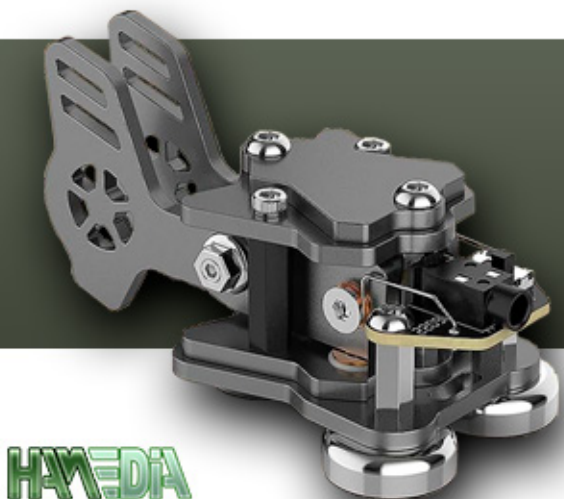
Fita elétrica de auto fusão.

CURSO BÁSICO EM TELEGRAFIA

APRENDA TELEGRAFIA DE UMA VEZ POR TODAS!
CURSO BÁSICO EM TELEGRAFIA.

EM BREVE O LANÇAMENTO DO CURSO.

NÃO PERCA ESSE LANÇAMENTO - CADASTRE-SE AQUI.



HAYEDA

Existem outros produtos que não foram originalmente destinados para uso ao ar livre, mas ainda oferecem um alto nível de proteção.

Produtos adesivos comuns destinados a anexar cartazes a paredes internas podem ser surpreendentemente eficazes como uma barreira de umidade. Complementado com fita elétrica pode ser uma barreira de umidade eficaz por muitos anos.

Se a malha externa de um cabo de coaxial tiver sido danificada e a trança estiver visível, ela deve ser selada e protegida. Uma vez que a água entra no cabo de coaxial, e por ação capilar pode fazer com que a umidade penetre vários metros em cada sentido do cabo.

Qualquer cabo afetado pela água deve ser substituído. Além da corrosão que danifica a malha de cobre, a água altera os fatores característicos de impedância e atenuação do cabo.

O cabo comprometido pode passar por um simples teste de continuidade DC, mas as perdas de energia serão particularmente perceptíveis nas frequências VHF e UHF.

Efeitos da luz ultravioleta

A radiação UV é especialmente alta em países tropicais e é uma das principais fontes de degradação para as linhas de alimentação de antenas.

Qualquer coisa colorida de vermelho desaparecerá rapidamente quando exposta à luz solar. A molécula que dá reflexos leves que interpretamos como vermelho é complexa e a radiação ultravioleta quebra as cadeias que a mantêm unida.

O preto é uma molécula menos complexa e sobrevive muito melhor à luz solar. Por esta razão, todos os estais utilizados devem ser de aço inoxidável, aço galvanizado ou aço comum revestido de plástico preto resistente ao UV.

Os isoladores, abraçadeiras de nylon (popularmente chamada enforca gato) e outros

apetrechos brancos não durarão mais de um ano com exposição total à luz do dia e começarão a se esfacelar com qualquer movimento.

Selecionando cabos coaxiais

Linhas de alimentação de antenas é um campo de estudo por conta própria. Esta seção limita-se a alguns aspectos essenciais que visam auxiliar amadores menos experientes.

Selecionar o cabo correto é importante. Os cabos devem sempre se adaptar com a aplicação. Cabos de baixa especificação podem ser inapropriados para VHF e UHF. Por outro lado, pode ser um desperdício usar um cabo UHF de alta qualidade em bandas HF.

Todas as linhas de alimentação têm perdas que variam com o comprimento do cabo e a frequência.



Seleção de Cabos Coaxiais.

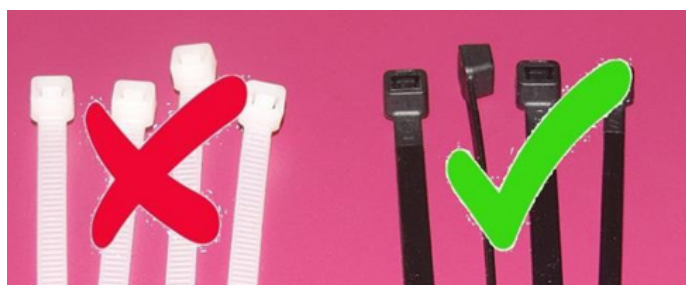
O cabo de coaxial fino mais comum é o RG58. Tem 5 mm de diâmetro e vem em variantes com núcleos centrais sólido e multi-fios e diferentes densidades de malhas. É fino o suficiente para usar em ambientes móveis e é relativamente barato.

Também é bom para a maioria das aplicações HF e adequado em VHF para cabos curtos, mas as perdas no UHF são significativas.

O cabo pesado comum com perdas menores é o RG8 e sua variante RG213. Este tem 10 mm de diâmetro e cerca de duas a três vezes mais caro que RG58. É uma boa escolha em VHF e adequado em UHF. A menos que o comprimento do cabo seja extremamente longo, provavelmente é um exagero para a maioria das aplicações HF.

Cabos para o Rotor e Controle

Diferentes marcas de rotores de antenas usam vários números de fios para fornecer funções de controle; geralmente entre cinco e oito condutores. Estes condutores devem ser espessos o suficiente para garantir fluxo de corrente suficiente para o rotor. Sempre que possível, recomendo cabo de controle



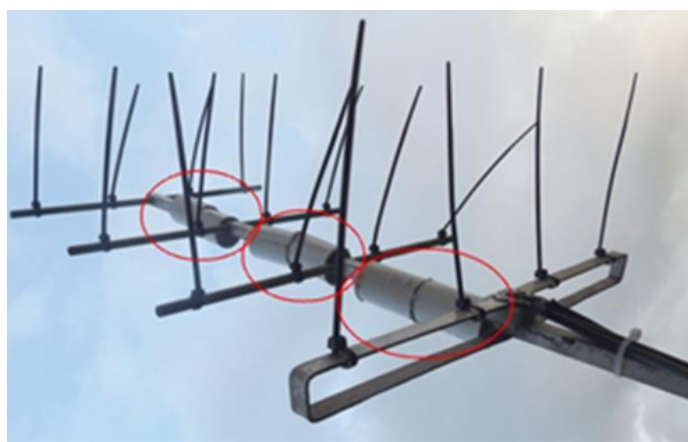
Abraçadeiras: use as de cor preta.

de sete vias para controle do rotor. Se apenas alguns condutores forem necessários, por exemplo, um relé de coaxial montado em mastro, ou um sintonizador de antena, então o cabo de controle blindado menor de quatro vias é geralmente satisfatório.

Se o cabo disponível não for estável aos raios ultravioletas, ele pode ser protegido colocando-o dentro de uma mangueira tipo conduíte.

Proteção contra pássaros

Pássaros podem causar danos aos sistemas de antenas. Os maiores culpados são da família do papagaio. Mesmo que não incomodem as antenas diretamente, eles ainda podem deixar sua marca no telhado do shack.



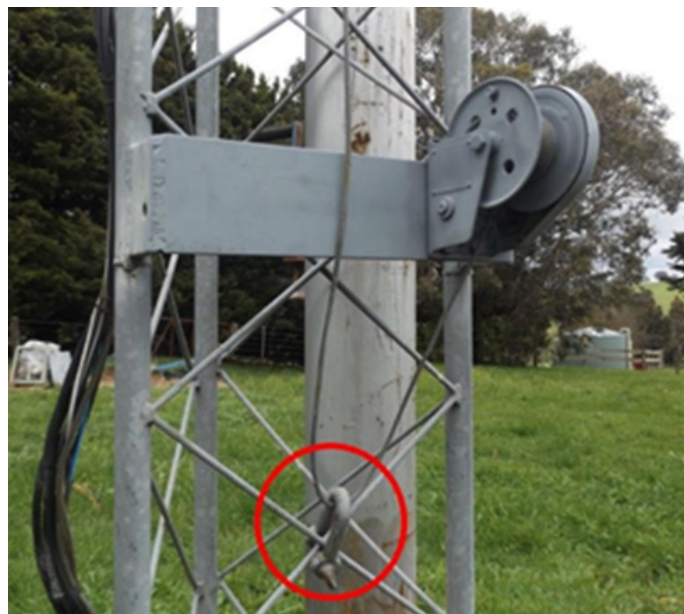
A imagem acima ilustra um dispersor efetivo para a maioria das aves; abraçadeiras de nylon (enforca gato) para cabos ligados aos elementos da antena. Durante a chuva, as amarras úmidas podem ter um pequeno efeito dessintonizador na antena, mas a água escorre quase imediatamente, e as amarras se tornam eletricamente transparentes novamente.

Além disso, nesta imagem, a antena tem seções curtas de tubo de PVC adicionadas a gondola. (círculos em vermelho) Eles foram cortados para que eles possam ser colocados sobre a gondola sem desmontar a antena.

Os pássaros evitam esses tubos, pois quando pousam, eles imediatamente viram para um de lado. É um impedimento barato e eficaz.

Cabos de guinchos

Guincho é um equipamento usado para elevar ou rebocar cargas, por meio de tração, e é formado por um sarilho (rolo), onde se enrola um cabo (corda ou aço).



A maioria dos guinchos vem com cabo galvanizado mais barato, que vão durar muitos anos se for mantido seco.

Uma boa estratégia para mitigar a umidade indesejada é garantir que o cabo nunca suba direto do sarilho. A água que escorre pelo cabo manterá o tambor molhado, mesmo sob chuva leve.

Quando não estiver em uso, puxe o cabo do guincho para baixo e fixe o cabo abaixo do guincho com uma manilha, como mostrado na imagem abaixo.

Isso também torna possível colocar um saco sobre o guincho e fornecer mais proteção contra as chuvas.

Resumo

Há muitas informações aqui que podem ser úteis ao longo do tempo. Muitos amadores têm seus próprios métodos favoritos para superar os desafios de instalações eficazes de antenas. A intenção aqui é fornecer um ponto de partida para amadores menos experientes.

Ter boa antena e projeto de linha de alimentação, seleção e instalação deles são tão importantes quanto sentar-se atrás do rádio.

Também é gratificante saber que suas novas antenas e linhas de alimentação não devem precisar de manutenção ou reparo por muito tempo.

Bibliografia:

Revista QTC - é a publicação da "The Radio Amateur Society of Australia Inc" – Setembro-Outubro de 2020



Martin Butera
PT2ZDX - LU9EFO
martin_butera@yahoo.com.ar

LENDÁRIO HACKER E RADIOAMADOR KEVIN MITNICK (N6NHG) MORRE AOS 59 ANOS

Introdução

Conheci brevemente Kevin Mitnick, quando participei da Campus Party 2010 Brasil.

A Campus Party é o maior festival de tecnologia, empreendedorismo, ciência e disrupção do mundo, com mais de 70 edições realizadas em 30 países.

Nessa ocasião pude assistir a uma conferência que ele mesmo chamou de “A Arte da Desilusão”, onde Mitnick explicou porque tecnologias de segurança como firewalls, dispositivos de autenticação, criptografia e sistemas de detecção de intrusão, por si só, são praticamente ineficazes contra uma pessoa motivada a hackear. Mitnick já havia publicado um livro com o mesmo nome em 2002.

Muitas das fotografias que acompanham este artigo são da noite em que Kevin Mitnick apareceu no Brasil.

Kevin Mitnick foi considerado o hacker mais famoso. Seus apelidos eram: “The Condor” e “The Darkside”. O FBI o declarou um terrorista de computador e o procurou por anos.

Kevin Mitnick, um dos hackers mais famosos da história da segurança cibernética, morreu no domingo, 16 de julho de 2023, após uma batalha de mais de um ano contra o câncer de pâncreas, disse sua família em um obituário publicado. Ele tinha 59 anos.

As aventuras de Mitnick eram lendárias e vários filmes foram inspirados nele. O primeiro, “WarGames”, estrelado por Matthew Broderick, foi baseado em parte nas alegações de que Mitnick conseguiu invadir os sistemas de computador do Comando de Defesa Aeroespacial dos Estados Unidos quando era adolescente. Claro que ele negou ter feito isso.

Kevin Mitnick brincou de gato e rato com o FBI. Ele foi capaz de ficar à frente deles por um longo tempo e o fez pregando todo tipo de brincadeira com eles, como fazer donuts para os policiais do FBI quando eles pensaram que o surpreenderiam em sua casa. Mas “O Condor” já havia voado, ele conta em um de seus livros, que ouviu o FBI usando seu scanner de rádio e um software especial de interceptação.

Mitnick foi preso por roubar \$ 1 milhão de dólares em software de propriedade da Digital Equipment Corporation em 1988. Ele foi condenado a um ano de prisão e três anos de liberdade condicional, mas um novo mandado de prisão foi emitido em 1995 por violar a liberdade condicional. Mitnick fugiu e invadiu os sistemas de computador de várias empresas: de telefonia celular e instituições educacionais, de acordo com as evidências apresentadas pela promotoria federal contra ele.

Mitnick era um hacker da velha escola, e dizem que seus crimes foram cometidos apenas por curiosidade intelectual e não por ganho financeiro. Mas as autoridades federais estavam tão preocupadas com suas habilidades que, quando ele foi preso novamente em 1995, ele foi mantido em confinamento solitário por um tempo, temendo que mesmo a proximidade de um telefone pudesse permitir que ele continuasse hackeando.

Em 1999, Mitnick e os promotores federais chegaram a um acordo para se declarar culpado de sete acusações, incluindo fraude eletrônica e danos a computadores. O acordo incluía uma sentença de 46 meses de prisão e a proibição de trabalhar em qualquer posição em que você tenha acesso a computadores durante o período de liberdade condicional.

Depois de seu tempo na prisão, Mitnick se tornou um hacker para sempre, usando sua experiência para ajudar legalmente as empresas a rastrear pessoas tentando invadir seus sistemas.

Na última década, ele se tornou o chefe de hackers e coproprietário da empresa de segurança de tecnologia KnowBe4.



Imagem: Kevin Mitnick, ministrando palestra, chamada "A Arte de Enganar", no "Campus Party Brasil 2010"

Kevin Mitnick e o Radioamadorismo

Hackers contemporâneos como Kevin Mitnick tiveram muito a ver com rádio e muitas dessas experiências foram escritas por ele mesmo em seu livro chamado "Ghost in the wires".

Mitnick escreveu quatro livros e o mais biográfico de todos eles é justamente "Ghost in the wires", um grande volume de quase 500 páginas em que o hacker, com a ajuda do escritor William L. Simon, conta toda a sua história. Quando começou no radioamadorismo, para se tornar o hacker mais procurado de todo o ciberespaço, para depois ser preso e julgado pelo FBI.

Ele conta que por curiosidade, aos 12 anos começou a fazer experiências com eletrônica e uma coisa levou a outra.

Ele se define como muito habilidoso na resolução de quebra-cabeças técnicos e se destaca por ter um raciocínio rápido e inteligente.

Em seu livro, ele conta como o radioamadorismo foi, de certa forma, o trampolim para sua carreira de "hacking".

Mitnick escreve em suas memórias que aprendeu sobre radioamadorismo com um colega. Esse colega era habilidoso em phreaking telefônico e podia ligar de graça dessa forma.

Seu amigo explicou a ele como fazer uma ligação usando seu walkie-talkie e ele imediatamente pensou: "Uau, isso é ótimo, preciso ir mais fundo".

Na verdade, seu amigo havia lhe mostrado uma forma de fazer ligações gratuitas por rádio, através de um serviço chamado autopatch (também chamado de phone patch, é um adaptador instalado em uma estação base que permite a conexão com uma rede telefônica).

Mitnick conta que seu início foi na PX (Banda do Cidadão) e aos 13 anos já operava com sua licença iniciante e técnica, conta que graças a esse primeiro conhecimento fez descobertas surpreendentes.

Dizem que Mitnick era um operador de código Morse muito bom e seu primeiro indicativo de chamada foi WA6VPS. Uma chamada que mais tarde seria retirada por comportamento 'errado'.

Posteriormente, ele recebeu seu indicativo N6NHG. Ele mesmo conta que, depois de cumprir a pena, foi uma dor de cabeça renovar sua licença em 2001. Aparentemente, custou-lhe cerca de US \$

16.000 mil dólares e ele teve que convencer a FCC (Federal Communications Commission) de que ele só tinha boas intenções.

Outra experiência de Mitnick com radioamadores contada em seu livro "Ghost in the wires" é a história que se passa em novembro de 1992, logo após uma de suas liberdades condicionais.

Quando você está em liberdade condicional federal, deve relatar seu paradeiro ao departamento de polícia mais próximo a cada 24 horas e, se decidir se mudar para outro local por qualquer motivo e ficar ausente por alguns dias, precisará de permissão especial.

Mitnick não podia deixar o estado da Califórnia e queria passar o Dia de Ação de Graças com sua família, que morava no estado de Nevada, na cidade de Las Vegas.

Ele não conseguiu a permissão e de qualquer forma decidiu se ausentar por vários dias sem avisar a polícia e viajar de carro para a cidade de Las Vegas.

Depois de alguns dias, ele decide usar um transmissor que tinha em seu carro e que modificou para poder transmitir e receber fora de banda.

Ele diz que sintonizou uma das frequências do Departamento de Polícia Metropolitana de Las Vegas.

Ele ouviu por cerca de meia hora para aprender um pouco mais sobre o protocolo que um agente seguiria ao usar o rádio.

Foi assim que ele aprendeu rapidamente a falar como um policial e, usando seu rádio, pedia informações sobre sua própria placa.

Do outro lado do rádio, um agente respondeu que aquela placa tinha o protocolo 440.

Mitnick ficou pensando que seria aquele número "440", então decide ligar para a delegacia com seu celular clonado.

Ele diz que se passou por um agente especial da DEA (Drug Enforcement Administration) e que ele

estava com uma força-tarefa antidrogas de várias agências.

Então pergunto: preciso saber o que significa "440" em Las Vegas. Resposta: "Essa é uma pessoa procurada."

Foi assim que Kevin Mitnick descobriu que já estava sendo processado por violar sua liberdade condicional e não aparecer na hora.

Ao chegar na casa de sua mãe, disse a ela e à avó que muito provavelmente teria que voltar para a cadeia. A família estava em crise. O Dia de Ação de Graças deve ser uma ocasião feliz e festiva. Mais uma vez Mitnick começaria outra fuga.

Mitnick escreveu vários livros que detalham suas experiências, lições aprendidas e também incluem ressalvas. Basta pesquisar no Google e você encontrará os arquivos PDF em algum lugar da Internet.

Mitnick foi o ladrão de computador mais esquivo de todos os tempos. Obteve acesso a centrais telefônicas, computadores e redes nas maiores empresas do mundo.

No entanto, nenhuma evidência surgiu de que Mitnick roubou informações para obter ganhos financeiros.



Imagem: O cartão de visita de Kevin Mitnick, que apresenta uma série de ferramentas para abrir portas, tornou-se uma celebridade por si só. Recebi este cartão do próprio Kevin Mitnick no evento Campus Party, que aconteceu entre os dias 25 e 31 de janeiro de 2010 na cidade de São Paulo - Brasil.



TUBARÕES DA SERRA

Nosso grupo de operadores da
Faixa do Cidadão apoia a revista
QSO em todas as suas publicações



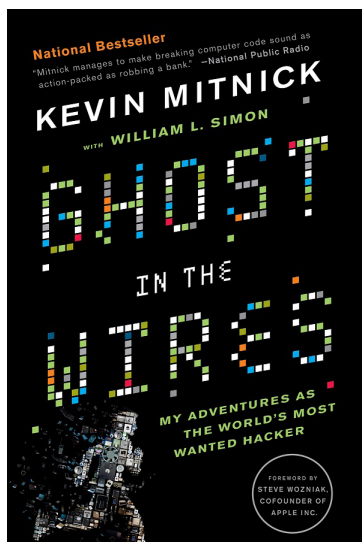


Imagem: Capa do livro de Kevin Mitnick chamado "Ghost in the wires", onde ele conta como de alguma forma o radioamadorismo foi o trampolim para sua carreira de "hacking"

Qual é o melhor hacker do mundo?

Muitos hoje se perguntam quem é o melhor hacker do mundo, será Kevin Mitnick ou Tsutomu Shimomura?

Muitos dizem que Kevin Mitnick não foi o melhor hacker de todos os tempos, mas sim a pessoa que o pegou, e esse é o Sr. Tsutomu Shimomura de quem trago a vocês parte de sua biografia.

Claro que aqui não pretendo discutir com os experts e nem tão experts que consideram Kevin Mitnick o melhor hacker de todos os tempos.

Tsutomu Shimomura, é um cientista da computação, que ajudou o FBI a localizar e capturar Kevin Mitnick e escreveu um livro sobre o ocorrido.

O japonês Tsutomu Shimomura, especialista em segurança de sistemas, estava viajando no dia de Natal de 1994 quando seu computador pessoal, conectado ao Centro Nacional de Supercomputação dos Estados Unidos, foi hackeado por Kevin Mitnick.

O "convite", feito por Mitnick, marca a maior caçada entre dois hackers.

Shimomura, com sua reputação abalada pela audácia do mundo hacker, aceitou o desafio e montou uma caça a Mitnick em colaboração com o FBI. Ele primeiro colocou a gravação de seu telefonema na Internet, zombando dele. Mitnick ligou de volta para repreendê-lo.

O telefone já estava sendo monitorado 24 horas por dia pelo FBI na terceira mensagem do hacker desonesto. O FBI rastreou um sinal suspeito até um prédio em Raleigh, Carolina do Norte, onde Mitnick foi preso. Diz a lenda que, quando se viram

cara a cara, cumprimentaram-se em silêncio.

Tsutomu Shimomura é membro sênior do San Diego Supercomputing Center, onde trabalha com problemas em áreas tão diversas quanto física computacional e segurança de computadores.

Ele veio para a Universidade da Califórnia, San Diego, em 1989, para ingressar no departamento de física como cientista pesquisador. Ele estudou física com o Prêmio Nobel Richard Feynman no Instituto de Tecnologia da Califórnia e trabalhou como pesquisador associado ao lado do físico Steven Wolfram.

No verão de 1984, ele trabalhou na Thinking Machines Corporation, ajudando uma start-up de computadores massivamente paralelos com sede em Cambridge, Massachusetts, a projetar um sistema rígido para suportar grandes bancos de dados de rápida movimentação.

No outono de 1984, tornou-se físico no Los Alamos National Laboratory, onde foi um dos arquitetos de um computador paralelo avançado. Ele também trabalhou na divisão teórica do laboratório com Brosl Hasslacher, um dos principais pesquisadores do país em física computacional. Shimomura ajudou Hasslacher a desenvolver uma abordagem radical para simular o fluxo de fluidos com base em um novo modelo computacional conhecido como autômatos de gás de rede, um sistema que aproveita o paralelismo natural e acelera drasticamente a computação em uma variedade de problemas.

Nos últimos anos, Shimomura também trabalhou na área de pesquisa de segurança de computadores. Ele prestou consultoria a várias agências governamentais sobre questões de segurança da informação e crimes. Em 1992, ele testemunhou perante um comitê do Congresso presidido pelo deputado Edward Markey sobre questões relacionadas à falta de privacidade e segurança em telefones celulares. Em fevereiro de 1995, ele ajudou vários serviços de Internet e empresas online a rastrear Kevin Mitnick, que havia roubado software e e-mail dos computadores de Shimomura.

Após a prisão de Kevin Mitnick, Shimomura escreveu o livro "Takedown", publicado em 1997, sobre a caçada a Mitnick. Ele ainda trabalha com sistemas de segurança.

Cidadão japonês, Shimomura cresceu em Princeton, Nova Jersey. Ele atualmente mora na área de San Diego, onde ainda trabalha com sistemas de segurança e é um skatista bastante ativo.



Imagem: Tsutomu Shimomura, o cientista da computação, que ajudou o FBI a localizar e capturar Kevin Mitnick e escreveu um livro sobre o que aconteceu.

Herói e vilão em partes iguais



Imagem: Kevin Mitnick “Partes iguais de herói e vilão”

Durante a sua perseguição, captura e subsequente condenação, a figura de Kevin Mitnick transcendeu para se tornar a referência de um segmento ainda incipiente na altura e que só conhecíamos através de filmes como os famosos “Jogos de Guerra” (Wargames, John Badham, 1983).

Apesar do mito criado pela mídia, acredito que Kevin Mitnick não era um hacker mal-intencionado.

O que ele fez nem era ilegal quando começou, mas se tornou crime quando novas leis foram aprovadas. Ele continuou fazendo isso e foi pego.

Durante boa parte do tempo que passou na prisão, os dirigentes e seguidores da famosa revista ‘2600: The Hacker Quarterly’ organizaram uma campanha chamada ‘FREE KEVIN’ na qual tentavam fazer com que Mitnick fosse libertado pela justiça dos Estados Unidos. Essa campanha foi o contraponto à imagem de vilão que a mídia da época tinha dado a Mitnick.

Os responsáveis pela revista ‘2600’ acabaram produzindo um documentário chamado “Freedom Downtime”, disponível na íntegra no YouTube, onde são narrados todos os acontecimentos e que inclui entrevistas com Kevin Mitnick e um certo Markoff, que colaboraram na perseguição de Mitnick com o FBI e a ajuda de Tsutomu Shimomura.

Markoff e Shimomura acabariam escrevendo sua própria versão dos eventos em seu livro “Takedown” (1996, Hyperion), que foi até transformado em filme.

Sem dúvidas, muito será escrito sobre a morte de Kevin Mitnick e que ele foi um dos cibercriminosos mais procurados da história.

A ideia deste artigo foi destacar como o radioamadorismo fez parte da história de Mitnick. Eu sei que os mais pessimistas se concentraram apenas no hacking de Mitnick e nos danos que ele causou.

Pessoalmente, gostaria de pensar que como radioamador (N6NHG), ele tinha um excelente conhecimento de tecnologia em geral, graças à rádio.

Se você ainda está se perguntando: o que é um hacker?

A palavra “hacker” surge na década de 1960 nos Estados Unidos, como se autodenominavam os membros do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), aqueles programadores que trabalhavam no campo da computação interativa para que os computadores pudessem se comunicar entre si por meio de tecnologias inovação.

O termo vem do verbo “to hack” (machado, em português) era o que os técnicos de telefonia faziam quando subiam nos postes e batiam nas cabines telefônicas para consertá-las.

Os primeiros hackers eram jovens contratados por empresas ou centros de pesquisa

que, independentemente das ordens dessas organizações, buscavam criar ou descobrir como as coisas funcionam por meio do conhecimento técnico.

Embora hoje o termo hacker apareça carregado de uma conotação pejorativa devido à atividade ilegal de alguns deles, as principais inovações relacionadas à Internet como a conhecemos hoje surgiram dessa subcultura.

O surgimento do movimento hacker foi enquadrado no movimento hippie e no Flower Power norte-americano. Com epicentro em São Francisco e no Vale do Silicon, ocorreu uma evolução tecnológica onde as empresas de eletrônicos, fabricantes de microchips, designers de videogames e empresas de informática conviveram com radioamadores, hackers de telefonia e pessoas entusiastas técnicas em geral.

Os primeiros hackers que tinham um propósito malicioso foram chamados de phreakers, termo derivado das palavras phone (telefone), freak (raridade) e free, (grátis) onde diferentes pessoas tentavam boicotar o financiamento da Guerra do Vietnã gerando prejuízos ao Bell Company e ATT fazendo chamadas gratuitas.

A partir de um aparelho chamado blue box ou caixas azuis que simulava os tons de chamada em 2600hz, eles se dirigiam aos telefones públicos, discavam o número no aparelho, e o aparelho simulava o som das moedas e fazia as ligações.

Eles também tentaram “hackear” serviços públicos como eletricidade e gás para usá-los gratuitamente, obter moedas em cabines telefônicas, máquinas de venda automática ou parquímetros.

Os phreakers foram rejeitados pela cultura hacker e para se diferenciar deles foram chamados de crackers, do verbo “crack”, quebrar.

Atualmente existe uma classificação que os divide em hackers de chapéu branco e hackers de chapéu preto

Hackers de chapéu branco ou hackers éticos são os que agem para proteger os sistemas, procurando vulnerabilidades para corrigi-los, conhecimento, descoberta e como as coisas funcionam.

Os hackers de chapéu preto ou black hat têm propósitos ilegais e buscam prejudicar ou beneficiar financeiramente a terceiros e tentam penetrar nas redes para extrair informações, plantar vírus, hackear e-mails, etc.

Conclusão final por: Martin Butera (PT2ZDX) **Hackers e Radioamadores**



Imagem: Kevin Mitnick, ministrando palestra, chamada “A Arte de Enganar”, na “Campus Party Brasil 2010”

Os radioamadores foram os primeiros a montar uma rede social remota, primeiro com a telegrafia, depois com o telefone e atualmente com os modos digitais.

Milhares de pessoas ao redor do mundo se reuniam, antes da Internet, se comunicando por rádio e não só isso, mas os clubes de rádio foram os primeiros “hacklabs” onde as pessoas se reuniam para compartilhar suas experiências e ensinar aqueles que não tinham o conhecimento.

Todos nós já fomos e somos “Hacker das ondas”, para quem pratica a rádio escuta, sabe do que estou falando. Passar horas ouvindo as estações numéricas e tentando captar as mensagens dos serviços de inteligência estrangeiros, que eram e são transmitidas por ondas curtas e, embora nunca tenhamos conseguido descobrir seu conteúdo, sempre foi algo emocionante.

Quando comecei no mundo do radioamadorismo, lembro que com um simples scanner VHF-UHF era possível acessar todo tipo de comunicação nos anos 90, desde celulares analógicos até comunicações policiais, passando pelos típicos telefones residenciais.

Hoje o rádio e a informática andam de mãos dadas, pois graças a tecnologias como SDR (rádios definidos por software) o cenário mudou completamente.

Hoje é mais fácil (e perigoso) do que parece, “Hackear as ondas do rádio”, pois não são apenas os radioamadores que têm acesso a essas informações.

A tecnologia SDR (Software Defined Radio) vem ganhando cada dia mais adeptos e isso é demonstrado pelo crescimento da comunidade de

desenvolvedores de programas gratuitos para esses aparelhos.

Com as tecnologias atuais, ataques a redes e infraestruturas de rádio podem ser realizados com muito pouco investimento, mas isso será discutido em outro momento.

Pessoalmente, acho que não existem apenas hackers de computador, mas também hackers em todas as disciplinas.

Para mim hacker é uma pessoa que tem ânsia de aprender, de explorar os limites do que está estabelecido, também claramente de quebrar as coisas com vontade de aprender e reconstruí-las, para ter maior conhecimento.

Um hacker não só tem que estar ligado ao rádio ou à informática, mas pode estar em qualquer área ou assunto.

Existem excelentes hackers em temas tão variados como música, arte, gastronomia, matemática ou física, para citar alguns exemplos.

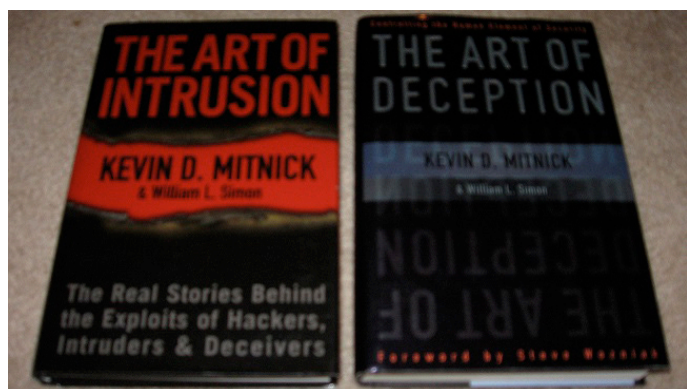


Imagem: Esses são 2 dos 4 livros que Kevin Mitnick editou em vida.
(coleção da biblioteca particular de Martin Butera PT2ZDX)

Infelizmente, a palavra “hacker” tornou-se uma palavra da moda, relacionada apenas ao hacking. A mídia jornalística por anos persistiu em criminalizar a palavra hacker e é claro que agora ela tem uma conotação desastrosa entre o público em geral.

Não há dúvida de que os primeiros radioamadores foram os precursores do “Hacker”.

Nos EUA no início do século passado já existiam dezenas de revistas da época sobre construção de rádios e transmissores, o que hoje chamaríamos de “makers” foi um boom há um século.

Talvez pudéssemos substituir a palavra “Hacker”, por Tinkerers.

Tinkerers é um termo moderno para descrever a onda de inventores, designers e criadores independentes que estão trazendo suas ideias para o mercado por meio do uso de novas tecnologias.



Imagem: Kevin Mitnick, ministrando a palestra, chamada “A Arte de Enganar”, na “Campus Party Brasil 2010”. Com a casa cheia, Martin Butera (PT2ZDX), esteve na plateia.



Imagem: Outra fotografia de Kevin Mitnick, dando uma palestra, chamada “The Art of Deception”, na “Campus Party Brasil 2010”, Martin Butera (PT2ZDX), esteve na plateia.



Sobre o autor

Martin Butera é jornalista profissional e apaixonado pelo radioamadorismo em todas as suas formas, do rádio analógico ao moderno SDR (Software Defined Radio).

É radioescuta e radioamador desde os anos 90 (PT2ZDX - LU9EFO), e é o nosso colaborador.

Ele é o autor do livro "Aire Camuflado", publicado na Argentina em 2011. Nesse livro ele se refere a hacking de radiofrequência, segurança,

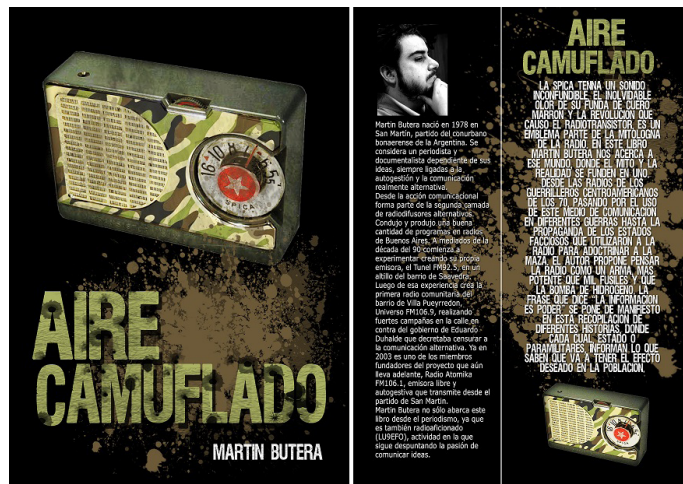


Imagem: Capa e contracapa do livro "Aire Camuflado", escrito por Martin Butera, publicado em 2011.

OPSEC. comunicações encobertas, técnicas de SIGINT (Signals Intelligence), espionagem, radiocomunicações em conflitos bélicos, rádios clandestinas e de resistência, entre outras.

Ele também escreveu artigos especializados sobre radioamadorismo, segurança e hacking em várias das revistas mais reconhecidas e especializadas do mundo.

Para Martin Butera, o rádio sempre foi sinônimo de liberdade, experimentação e conhecimento compartilhado.

HAMEDIA

FÓRUM HAMEDIA

**Agora você pode discutir diversos assuntos.
Acesse já nosso Fórum de discussões!
Faça sua inscrição!
É GRÁTIS!**



DEMORA AÍ O 28º ENCARA

Todos os caminhos levam para o
CASTELO MONTEMAR

ORGANIZAÇÃO: **CRAI**
CLUBE DE RADIOAMADORES DE ITAJAÍ

ITAJAÍ-SC
05/11/2023

COLABORAÇÃO: **LABRE-SC**

PP5DQ
42 anos

PATROCÍNIO: **RADIONAVAL**

Contato:
47 999836684
Apelo Rádio:
145.270Mhz
146.400 Simplex

28º ENCARA
ENCONTRO CATARINENSE DE RADIOAMADORES
VII-ENCONTRO CATARINENSE DE RÁDIO DO CIDADÃO

APROVEDORES: **ARAF**, **GRF**, **PERCIT**, **ATRA**, **ARAI**

Vem aí o 28º ENCARA - Encontro Catarinense de Radioamadores e o 7º Encontro Catarinense de Rádio do Cidadão. Esse grandioso evento acontecerá na cidade de Itajaí - SC no dia 05 de novembro de 2023.

No evento acontecerá o sorteio de um rádio da marca ICOM modelo IC7300 novo. Além de outros brindes e HTs. Também acontecerá a famosa feirinha do radioamador onde os interessados poderão expor seus equipamentos. Para participar da feirinha o interessado deverá fazer contato com o organizador do evento.

Todos os ingressos darão direito a inscrição, ao Kit do inscrito, estacionamento (máximo de 250 veículos), acesso ao terraço a feirinha/eletroca e ao sorteio dos brindes.

São ao todo 300 ingressos disponíveis distribuídos da seguinte forma:

Tipo 1: 100 ingressos no valor de R\$150,00 (panorâmico, mesa na janela) e almoço.

Tipo 2: 140 ingressos no valor de R\$130,00 (mesas internas) e almoço.

Tipo 3: 60 ingressos no valor de R\$60,00 (mesas internas) e **SEM** almoço.

Atenção: Crianças de 0 a 6 anos livre, de 7 a 12 anos e meio a metade do valor. As bebidas não estão incluídas no valor dos ingressos.

A repetidora que dará suporte ao evento será a frequência de 145.270 KHz e no simplex a frequência de 146.400 KHz.

Mais informações podem ser obtidas através dos seguintes contatos:

Responsável: MELO - PP5BQ

Whatsapp: (47) 999 836 684

E-mail: ctlmelo@terra.com.br

Local do evento: Castelo Montemar Rua Antonio M.V. Drumond, 115-Fazenda-ITAJAÍ-SC

O interessado deve informar o nome, indicativo e a cidade em que reside e aguardar a confirmação. A aquisição do ingresso será feita através do PIX da CRAI CNPJ - 83825117000131

Hotéis sugeridos:

Sandri Palace Hotel (47) 2103-1000

Hotel Vitória (47) 3404-2700

Hotel Itajaí Tur (47) 2103-4600

Hotel Marjai (47) 2125-5042

Hotel 7 Itajai (47) 2125-5777

Hotel Ibis (47) 3249-6800

MUDANÇAS NO BUREAU DA LABRE NACIONAL



Através do Ofício 137/2023, a LABRE nacional informou que a partir do dia primeiro de agosto será implementado um novo sistema no tratamento dos cartões QSL endereçados ao bureau nacional. Aos radioamadores que fazem uso do respectivo bureau, precisam estar cadastrado como ativo no novo sistema. Quem não estiver cadastrado como ativo não estará recebendo seus cartões. É necessário uma validação dos dados dos usuários.

Para fazer o seu registro entre no seguinte link: [sistema LABRE](#) e faça o seu registro. Para mais orientações ou tirar dúvidas o telefone da LABRE nacional é (61) 998 743 499 e o email da entidade é: secretaria@labre.org.br.

Fonte: [LABRE nacional](#)

E AGORA, TELEGRAFIA?

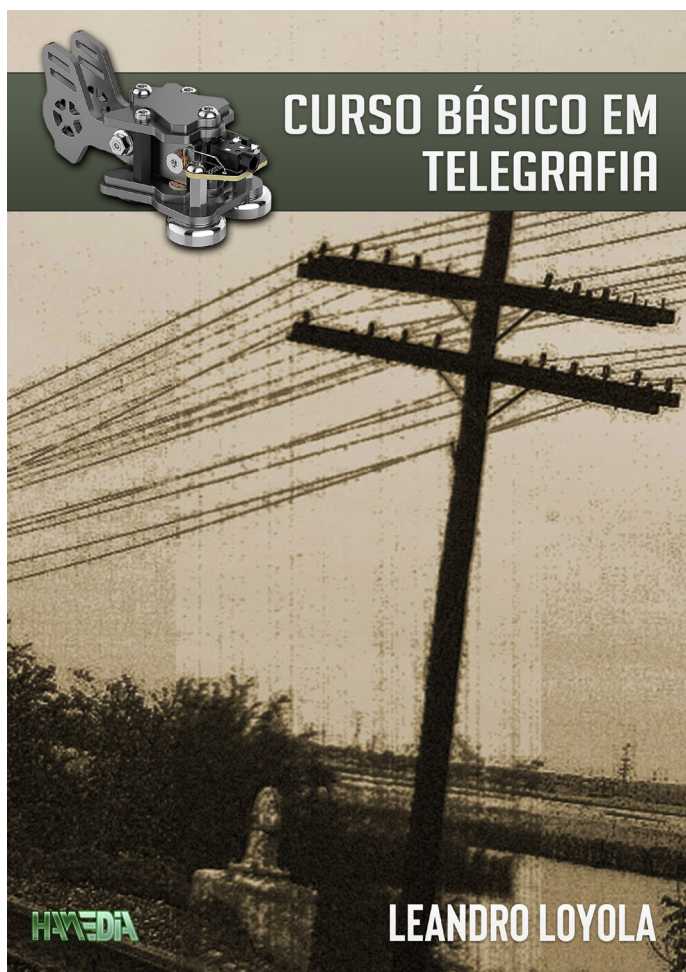
Muitos cursos de telegrafia já foram desenvolvidos e os métodos de aprendizado são os mais variados já vistos. Porém, mesmo com o avanço das telecomunicações e dos meios digitais, a telegrafia continua firme e forte.

Com o advento da internet, houve um salto exponencial nas comunicações através dos sites e dos e-mails. Seguidamente de mensageiros eletrônicos e conseqüentemente as famigeradas redes sociais. Claro que os computadores foram ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento da comunicação humana.

Com tudo isso em evolução, o radioamadorismo não ficou de fora. Diversas tecnologias foram criadas e incorporadas em nossas atividades. Nunca na história das comunicações houve um salto tão alto como nos últimos trinta anos comparados aos anos anteriores à década de 80.

O radioamadorismo é uma atividade que poucas pessoas conhecem e se perguntarmos a qualquer pessoa sobre o que é o radioamadorismo, uma quantidade pífia de pessoas irá chegar próximo de uma definição correta. Talvez a resposta mais comum seria sob a forma de pergunta: “Mas, ainda existe esse tal de radioamador?” Agora, imagine você, o que diriam sobre a telegrafia?

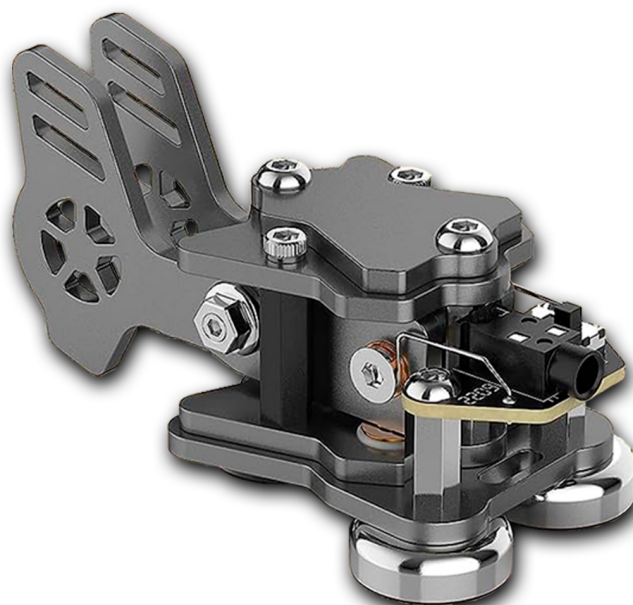
De fato, a telegrafia pode ser vista por três prismas. O prisma de quem a desconhece e não tem um posicionamento, de quem a detesta por não conseguir aprender e o prisma romântico de quem a conhece. E para dar acesso ao conhecimento da telegrafia, em breve teremos um curso de telegrafia



Capa da apostila do Curso Básico em Telegrafia.

A tecnologia tem avançado de forma exponencial nos meios de comunicação. E não é diferente no radioamadorismo. Cada dia que passa estamos sendo informados de novas tecnologias de comunicação. O ser humano nunca teve tanto acesso a formatos diferentes de fazer comunicação.

Não muito distante no tempo, antes mesmo da internet, os meios de comunicação que conhecíamos bem eram: os correios e telégrafos, a televisão, a rádio (broadcast), os jornais, as revistas e o telefone convencional. Estes eram os meios mais comuns de comunicação. O radioamadorismo e a faixa do cidadão também eram conhecidos, mas praticado por uma quantidade muito pequena na sociedade. Depois tivemos os pagers (dispositivos que recebiam mensagens de texto) e o telefone celular.



que tem por finalidade dar ao aprendiz as condições necessárias para compreender e poder praticar esta magnífica arte de comunicação.

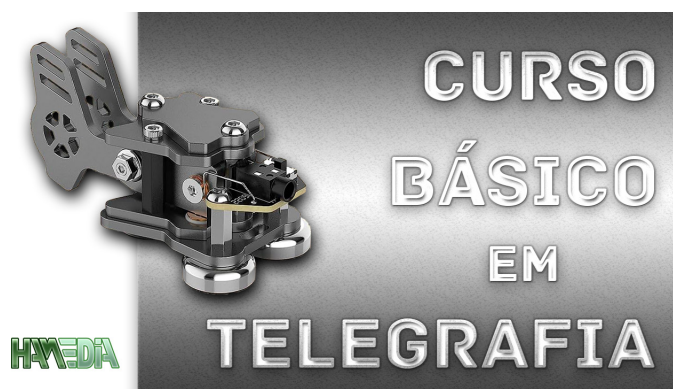
Podemos considerar a telegrafia como uma arte. Quem aprende e pratica a telegrafia tem essa sensação de prazer que somente quem ouve uma música e sente prazer por ouvir sabe! É por isso que muitos radiotelegrafistas dizem que a telegrafia é música; que telegrafia é arte!

Em breve teremos um curso completo em telegrafia para quem desejar aprender para fazer seu exame de radioamador, fazer a promoção de classe ou mesmo ampliar seus conhecimentos e velocidade na telegrafia. São ao todo três cursos: Básico em Telegrafia, Intermediário e Avançado. Cada curso tem uma proposta diferente.

O Curso Básico em Telegrafia tem por finalidade, além de ensinar telegrafia, dar condições da pessoa prosseguir em diante no exame de radioamador, na promoção de classe e também na própria comunicação em si. Dessa forma, poder participar de concursos, contestes, ativações SOTA, entre outras atividades que envolvam a comunicação radiotelegráfica.

O Curso Básico em Telegrafia é totalmente digital. Estará disponível em uma plataforma de cursos online EAD. São 12 aulas em áudio que dão ênfase na capacitação da escuta, que é a parte mais importante do aprendizado. Uma apostila com o conteúdo das aulas que o aprendiz necessitará para acompanhar e fazer a autocorreção. Não dependendo de nenhum tutor para aprender. Bastando ter um pouquinho de tempo todos os dias para aprender e praticar.

Além do conteúdo normal do curso, será disponibilizado alguns bônus em áudio para a prática e aperfeiçoamento da recepção e ebooks para complementar todo conteúdo aprendido no curso. Estamos ansiosos por lançar o mais breve possível o Curso Básico em Telegrafia e vemos mais praticantes da radiotelegrafia no Brasil.



QSO

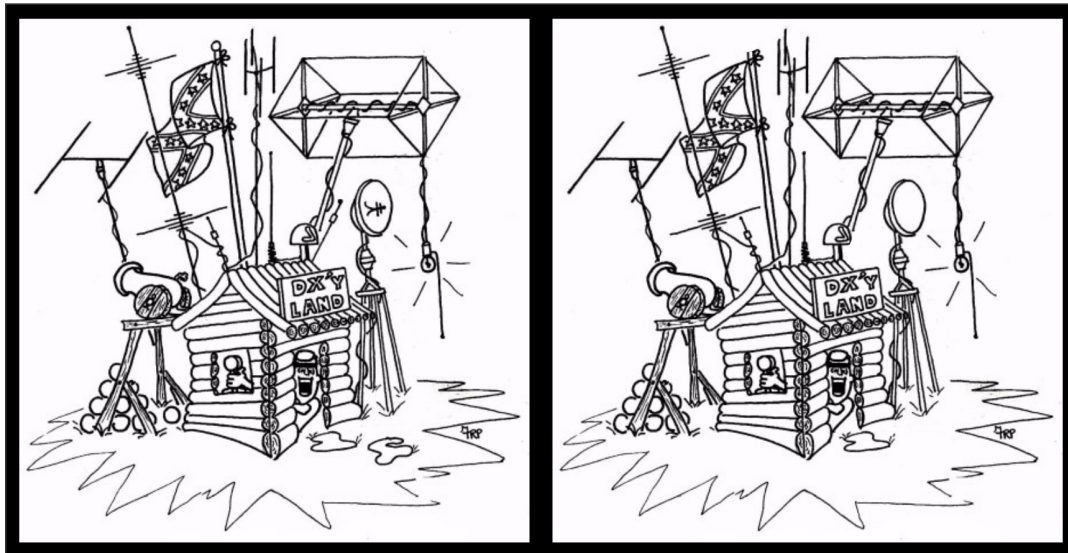
ESSE É O NOSSO JEITO
DE DEMOCRATIZAR O
CONHECIMENTO.
PARTICIPE APOIANDO A
REVISTA.



ASSOCIE A SUA MARCA
COM QUEM PROMOVE
CONHECIMENTO
GRATUITO

www.revistaqso.com.br

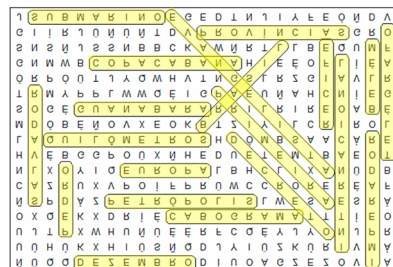
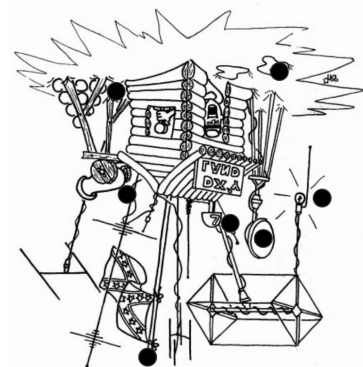
ENCONTRE OS 7 ERROS



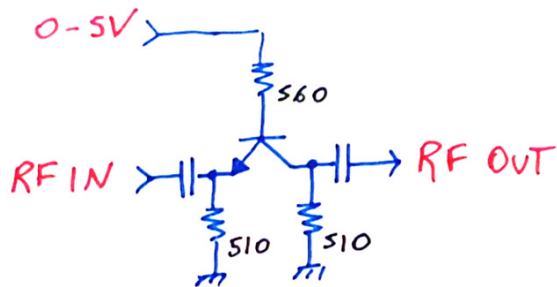
CAÇA PALAVRAS

O **TELÉGRAFO** foi inaugurado no Brasil em 1857, com a instalação da primeira linha telegráfica, entre **PETRÓPOLIS** e a praia da Saúde, na cidade do Rio de Janeiro. Essa primeira linha tinha uma extensão de 50 **QUILÔMETROS**, sendo 15 quilômetros em cabo **SUBMARINO** no leito da baía de **GUANABARA**. A **PRIMEIRA** ligação **INTERNACIONAL** por cabo submarino deveu-se à iniciativa de Irineu **EVANGELISTA** de Souza, que pelo **DECRETO** nº 5.058 de 16 de agosto de 1872, obteve o privilégio, por 20 anos, para lançar cabos submarinos e explorar a telegrafia elétrica entre o **BRASIL** e a **EUROPA**. Em 23 de **DEZEMBRO** de 1873 era estabelecida a ligação entre as cidades do Rio de Janeiro e as de **BELÉM** do Pará, **RECIFE** e **SALVADOR**, na presença do **IMPERADOR PEDRO II** do Brasil que assistiu à chegada do cabo e à finalização da ligação em uma construção erguida para esse fim no final da praia de **COPACABANA**. Assim que a ligação foi estabelecida, o imperador enviou **CABOGRAMA** aos presidentes daquelas três **PROVÍNCIAS**.

Encontre as palavras destacadas no texto acima em negrito no quadro abaixo:



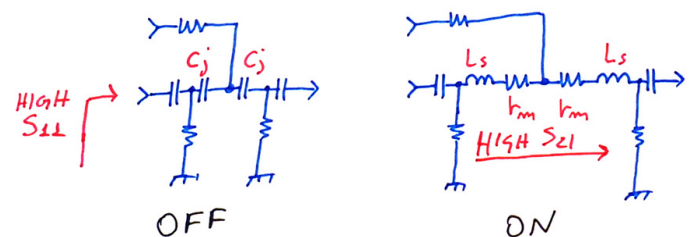
CHAVE DE RF COM TRANSÍSTOR BJT



Na busca por uma maneira barata de fazer comutadores de RF em projetos caseiros, tive a ideia de usar um transistor NPN polarizado como dois diodos separados.

A ideia consiste na utilização de duas junções de diodos opostos para bloquear o sinal de RF quando a tensão de controle é zero.

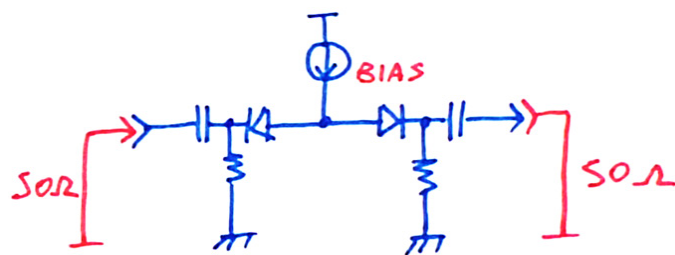
porta de controle, na derivação central dos diodos, ambas as junções se tornam polarizadas diretamente, alterando o comportamento do sinal pequeno.



Na condição de polarização direta, o modelo de junção é dominado pela baixa resistência dinâmica e indutância em série, permitindo que a energia de RF flua da porta de entrada para a saída.

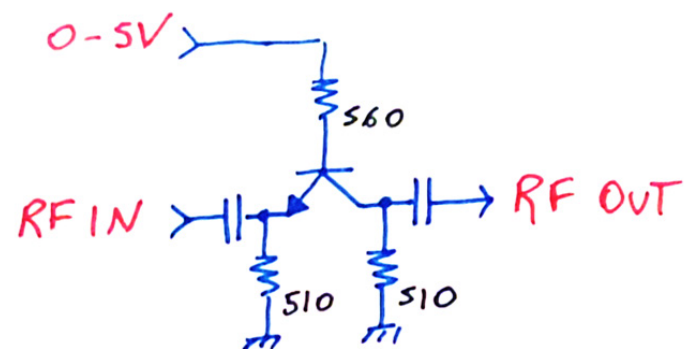
A partir de uma análise de primeiro grau, fica claro que a perda de inserção depende diretamente da magnitude da resistência dinâmica e do isolamento do estado desligado nas capacitâncias da junção.

Os resistores de polarização foram escolhidos para polarizar diretamente as junções com 2,5mA cada a uma tensão de controle de 5V.



O modelo de sinal pequeno para a condição de estado desligado é duas capacitâncias de junção em série. Como as capacitâncias são pequenas, o sinal de RF será praticamente bloqueado, pois a onda incidente será refletida ao encontrar o descasamento da alta reatância capacitiva.

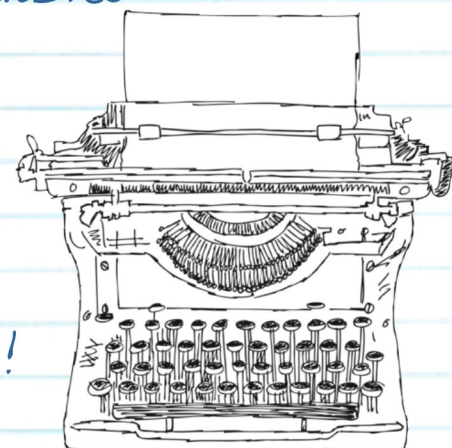
Quando uma tensão positiva é aplicada à



Que tal se tornar um articulista na revista QSO?

Venha produzir conteúdo e distribuir conhecimento!

Fale conosco e saiba como!
meugso@gmail.com



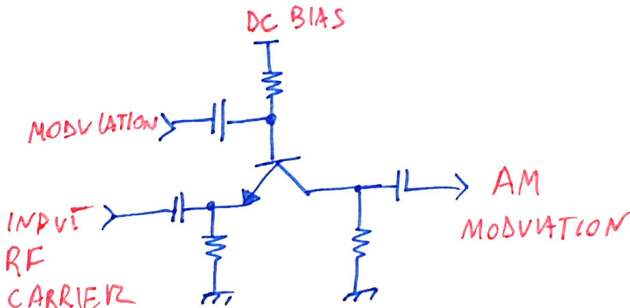
Testei cinco transistores diferentes que peguei na minha caixa de lixo: BC547, BF199, BFR106, BFR92A e BFP420.

	100MHz		1GHz	
	insertion loss	isolation	insertion loss	isolation
BC547	0,6db	14db	3db	0,6db
BF199	0,6db	16db	3db	1db
BFR106	0,5db	18db	2,5db	1.1db
BFR92A	0,7db	28db	2,8db	6db
BFP420	0,7db	26db	2,8db	7db

Os últimos três transistores são para uso em bandas de micro-ondas. Tendo capacitâncias de junção muito mais baixas, os transistores de alta frequência eram melhores comutadores de RF.

Este conceito parece funcionar bem para frequências VHF e talvez UHF mais baixas, pois, como pode ser visto, em 1GHz o desempenho é menor do que o desejado, apresentando baixo isolamento e maior perda.

Cabe então ao leitor testar se este arranjo pode ser usado como um modulador de amplitude de saída de RF, conforme sugerido pelo circuito abaixo.



NOVA MANEIRA DE APOIAR A REVISTA QSO. VAMOS MANTER A CHAMA DO RADIOAMADORISMO ACESA!

ACESSE O LINK: WWW.CATARSE.ME/APOIEQSO

Revista **QSO**

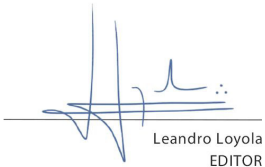
CERTIFICADO
DE INCENTIVADOR

ESTE CERTIFICADO É CONFERIDO A

NOME DO INCENTIVADOR

POR TER SE TORNADO APOIADOR DA REVISTA QSO E AJUDAR NO FOMENTO DO RADIOAMADORISMO NO BRASIL.




Leandro Loyola
EDITOR